

УДК 612.8(075)  
ББК 28.91я7  
Ж86

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:  
канд. физ-мат. наук, проф. О. А. Коновалова  
д-р мед. наук, проф. С. С. Ксембаев*

**Жукова И. В.**  
**Ж86** Физиология нервной системы. Рефлекторная деятельность : учебно-методическое пособие / И. В. Жукова, Н. В. Саутина; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2022. – 84 с.

ISBN 978-5-7882-3197-6

Представлены сведения о рефлекторной деятельности центральной нервной системы, ее принципах, классификации рефлексов, об отделах мозга и их функциях, физиологии автономной (вегетативной) нервной системы, об ее организации и интеграции деятельности различных отделов автономной нервной системы в интересах организма.

Предназначено для бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» и 18.03.01 «Химическая технология» (профиль «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»).

Подготовлено на кафедре медицинской инженерии.

**УДК 612.8 (075)**  
**ББК 28.91я7**

ISBN 978-5-7882-3197-6 © Жукова И. В., Саутина Н. В., 2022  
© Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. РЕФЛЕКТОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.....	6
1.1. История становления рефлекторной теории .....	6
1.2. Вклад российских ученых в развитие рефлекторной теории.....	6
1.3. Принципы рефлекторной теории.....	7
1.4. Классификация рефлексов .....	8
1.5. Строение рефлекторной дуги.....	9
1.6. Виды рефлекторных дуг.....	11
1.7. Торможение условных рефлексов .....	15
1.8. Представление о динамическом стереотипе.....	17
1.9. Физиологические основы целенаправленного поведения человека и животных с позиции теории функциональных систем П. К. Анохина ....	18
Вопросы .....	23
Практические задания .....	23
2. ЧАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.....	28
2.1. Отделы мозга и их функции.....	28
2.2. Физиология спинного мозга.....	28
2.3. Функции спинного мозга.....	32
2.4. Физиология ствола мозга .....	33
2.5. Физиология мозжечка.....	37
2.6. Физиология промежуточного мозга.....	40
2.7. Физиология лимбической системы .....	44
2.8. Физиология переднего мозга .....	45
2.9. Физиология коры больших полушарий головного мозга.....	47
2.10. Латеральная специализация больших полушарий головного мозга ..	49
Вопросы .....	53
Практические задания .....	54

3. ФИЗИОЛОГИЯ АВТОНОМНОЙ (ВЕГЕТАТИВНОЙ) НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.....	66
3.1. Исторические аспекты развития представлений об автономной (вегетативной) нервной системе.....	66
3.2. Структурно-функциональная организация автономной нервной системы.....	67
3.3. Свойства вегетативных ганглиев.....	69
3.4. Синаптическая организация автономной нервной системы .....	70
3.5. Функциональный антагонизм симпатического и парасимпатического отделов автономной нервной системы.....	72
3.6. Структурно-функциональная организация метасимпатического отдела автономной нервной системы.....	74
3.7. Синаптическая организация метасимпатического отдела автономной нервной системы.....	75
Практические задания .....	75
Библиографический список.....	82